

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-348052

(P2000-348052A)

(43) 公開日 平成12年12月15日 (2000.12.15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テラコート [®] (参考)
G 0 6 F	17/30	G 0 6 F	15/403
	13/00		13/00
	3 5 4		15/40
			15/403
			3 4 0 A
			3 5 4 D
			3 1 0 F
			3 7 0 Z

審査請求 有 請求項の数20 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-160084

(22) 出願日 平成11年6月7日 (1999.6.7)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 島村 栄

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式
会社社内

(74) 代理人 100104916

弁理士 古溝 聡 (外1名)

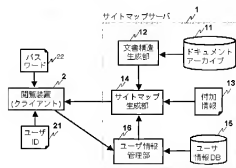
F ターム (参考) 5B075 KK02 KK07 KK13 KK35 KK40
KK43 KK60 ND34 NK32 PP02
PP12 PP30 PQ02 PQ32 PR04
UU40
5B089 GA11 GA21 GB03 HA10 JA24
KA17 KA18 KC58 LB03

(54) 【発明の名称】 サイトマップ提供システム、装置及び方法、並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 個人情報に関する高いセキュリティを達成しながら、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを提供する。

【解決手段】 ユーザは、サイトマップの提供を受ける場合、ユーザID 21 とパスワード 22 と共にサイトマップの取得要求を閲覧装置 2 からサイトマップサーバ 1 へ送る。サイトマップサーバ 1 においては、文書構造生成部 12 がドキュメントアーカイブ 11 から文書の構造を抽出している。ユーザ情報管理部 16 は、サイトマップの取得要求を受け取ると、同時に受け取ったユーザID 21 に基づいてユーザ情報 DB 15 からユーザ情報を取得し、サイトマップ生成部 14 に渡す。このとき、パスワード 22 に従って取得要求をしたのがユーザ本人であるかどうかを認証する。サイトマップ生成部 14 は、受け取ったユーザ情報に従って付加情報 13 を選択し、表示される文書構造の詳細度を決定してサイトマップを生成し、閲覧装置 2 に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークを介して互いに接続され、当該サイト内に存在する文書のサイトをマップを提供要求に応じて提供するサイトマップ提供装置と、サイトマップの提供を前記サイトマップ提供装置に要求し、提供されたサイトマップをユーザの閲覧に供する閲覧装置とを備え、

前記閲覧装置は、ユーザの個人識別情報を入力する手段と、該個人識別情報をサイトマップの提供要求と共に前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、

前記サイトマップ提供装置は、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段と、

個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録する個人情報記録手段と、

前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて記録されている個人情報を前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段と、

前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とするサイトマップ提供システム。

【請求項2】前記閲覧装置は、さらにユーザの個人認証情報を入力する手段と、該個人認証情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、

前記個人情報管理手段は、前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、

前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項1に記載のサイトマップ提供システム。

【請求項3】ネットワークを介して互いに接続され、当該サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを提供要求に応じて提供するサイトマップ提供装置と、サイトマップの提供を前記サイトマップ提供装置に要求し、提供されたサイトマップをユーザの閲覧に供する閲覧装置とを備え、

前記閲覧装置は、ユーザの個人情報を管理する手段と、サイトマップの提供要求と共に管理している個人情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、

前記サイトマップ提供装置は、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段と、

前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とするサイトマップ

提供システム。

【請求項4】前記閲覧装置は、さらにユーザの個人認証情報を入力する手段と、該個人認証情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、

前記サイトマップ生成手段は、前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項3に記載のサイトマップ提供システム。

【請求項5】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供装置であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段と、

個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録する個人情報記録手段と、

サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて記録されている個人情報を前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段と、

前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とするサイトマップ提供装置。

【請求項6】前記サイトマップ生成手段は、前記個人情報管理手段が受け取った個人識別情報に対応する個人情報を抽出できなかった場合に、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報からデフォルト設定されたサイトマップを生成することを特徴とする請求項5に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項7】前記個人情報管理手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、

前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項5または6に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項8】前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができなかった場合に、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報からデフォルト設定されたサイトマップを生成することを特徴とする請求項7に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項9】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供装置であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生

成する文書構造生成手段と、
 サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とするサイトマップ提供装置。

【請求項10】前記サイトマップ生成手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合に、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項9に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項11】前記サイトマップ生成手段は、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報のうち前記閲覧装置からの閲覧に供する部分を、受け取った個人情報に応じて加工することを特徴とする請求項5乃至10のいずれか1項に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項12】前記サイトマップ生成手段は、サイトマップに付加すべき情報を、受け取った個人情報に応じて選択することを特徴とする請求項5乃至11のいずれか1項に記載のサイトマップ提供装置。

【請求項13】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供方法であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を予め生成する文書構造生成ステップと、

個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を予め記録する個人情報記録ステップと、

サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて前記個人情報記録ステップで記録された個人情報を抽出する個人情報管理ステップと、

前記文書構造生成ステップで生成された文書構造情報から、前記個人情報管理ステップで抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成ステップとを含むことを特徴とするサイトマップ提供方法。

【請求項14】前記個人情報管理ステップは、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報に基づいて本人認証をさらにに行い、

前記サイトマップ生成ステップは、前記認証ステップで本人認証ができた場合に、前記個人情報管理ステップで抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項13に記載のサイトマップ提供方法。

【請求項15】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供方法であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を予

め生成する文書構造生成ステップと、

サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成ステップで生成された文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成ステップとを含むことを特徴とするサイトマップ提供方法。

【請求項16】前記サイトマップ生成ステップは、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報に基づいて本人認証ができた場合に、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項15に記載のサイトマップ提供方法。

【請求項17】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するためのプログラムを記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段、

個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録する個人情報記録手段、

サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて記録されている個人情報を前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段、及び前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項18】前記個人情報管理手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、

前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項17に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項19】ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するためのプログラムを記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段、及びサイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、

前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項20】前記個人情報管理手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて前記個人情報記録ステップで記録された個人情報を抽出する個人情報管理ステップと、

前記文書構造生成ステップで生成された文書構造情報から、前記個人情報管理ステップで抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成ステップとを含むことを特徴とするサイトマップ提供方法。

【請求項 20】前記サイトマップ生成手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合に、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成することを特徴とする請求項 19 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サイト内に存在するドキュメントの内容を項目毎にまとめたサイトマップをユーザの嗜好に合わせて提供するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、多くの企業や団体が WWW (World Wide Web) サイトにおいて多くのドキュメント (ホームページ) をインターネットを通じて公開している。このようなドキュメントは、一般に、HTML (Hypertext Markup Language) で記述されたハイパーメディアであり、とりわけ大規模なものはドキュメントの相互関係が複雑に入り組んでいるため、ユーザが目的の情報へ到達するのが困難になってしまっている。

【0003】そこで、多くのサイトにおいては、サイト内に蓄積されているドキュメントの内容を項目毎にまとめたサイトマップを用意し、ユーザが目的の情報にたどり着くまでのナビゲーションを支援している。サイトマップの生成は、人手によるものも多いが、例えば、特開平 8-76951 に記載された技術を用いることにより、ある程度自動的に行うこともできる。

【0004】このように生成されるサイトマップは、新着のドキュメント、内容が更新されたドキュメント、或いは推薦情報を含むドキュメントには、マップ上で対応するアイコンが付加されたり、協調表示されることになっているのが一般的である。そして、生成されたサイトマップは、サイト内に蓄積されているドキュメントの一部として提供され、ユーザからの要求に応じて送信されることとなる。

【0005】図 10 は、従来のサイトマップ提供システムを示すブロック図である。図を参照して説明すると、サイトマップサーバ 1 において、文章構造生成部 12 は、ドキュメントアーカイブ 11 を参照して各ドキュメントの文章構造を生成する。サイトマップ生成部 14 は、生成された文章構造に従ってサイトマップを生成し、さらに新着、更新或いは推薦等の付加情報 13 をサイトマップに付加して、閲覧装置 (クライアント) 2 に渡している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のサイトマップ提供システムでは、すべてのユーザがそれぞれの閲覧装置 2 上で全く同一のサイトマップを閲覧することとなる。

しかしながら、例えば、新着情報はユーザの最終アクセス日時に依存し、推薦情報はユーザの嗜好に依存するため、すべてのユーザが自身にとって都合のよいサイトマップを閲覧できるとは限らない。また、商業的な目的を持つサイトでは、商業戦略的に各ユーザを適切なドキュメントに誘導できるようにするとは限らない。

【0007】さらに、すべてのユーザが使用しうるサイトマップを生成するためには、そのサイトマップのサイズはどうしても大規模にならざるを得ない。このため、各ユーザにとって必要のない情報によって、ネットワークや計算機のプロセッサ、メモリなどの資源が無駄に消費されてしまう場合が生じる。

【0008】ところで、特開平 1-66161 号公報には、検索エンジンにおいて、情報をユーザの嗜好に合わせて提供するための技術が開示されている。すなわち、この公報に記載の技術では、検索履歴の履歴やビジター (ユーザ) が記入した記入情報に基づいてビジター別の情報活用帳ファイルを作成している。そして、データベースの蓄積情報が更新されたときに、その更新情報に関連した情報活用帳ファイルの内容が書き換えられる。

【0009】しかしながら、上記の情報活用帳ファイルはビジター毎の ID をキーとして管理され、ビジター ID に従って提供されるだけであって、情報活用帳ファイルの提供を要求したビジターが本人であるかどうかの認証を行っていない。このため、他人が簡単に情報活用帳ファイルを盗み出すことが容易にできてしまい、各ビジターの嗜好に関する情報が外部に漏れてしまう恐れがある。

【0010】本発明は、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを提供することにより、サイト内でのナビゲーションの効率の向上と資源の有効利用を図ることを目的とする。

【0011】本発明は、また、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを提供するに当たって、個人情報に関する高いセキュリティを達成することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の第 1 の観点にかかるサイトマップ提供システムは、ネットワークを介して互いに接続され、当該サイト内に存在する文書のサイトマップを提供要求に応じて提供するサイトマップ提供装置と、サイトマップの提供を前記サイトマップ提供装置に要求し、提供されたサイトマップをユーザの閲覧に供する閲覧装置とを備え、前記閲覧装置は、ユーザの個人識別情報を入力する手段と、該個人識別情報をサイトマップの提供要求と共に前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、前記サイトマップ提供装置は、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報や生成する文書構造生成手段と、個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録す

る個人情報記録手段と、前記閲覧装置から送信された個人情報識別情報を受け取り、該個人情報識別情報に対応付けて記録されている個人情報前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段と、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とする。

【0013】上記サイトマップ提供システムによれば、閲覧装置から個人情報識別情報を入力し、サイトマップの提供要求と共にサイトマップ提供装置に送信することにより、個人情報に応じたサイトマップ、すなわち個人の嗜好に合わせたサイトマップが提供されることとなる。従って、提供されたサイトマップに従ってサイト内の文書をナビゲーションすることが容易になる。

【0014】また、このような個人の嗜好に合わせたサイトマップは、一般に、すべてのユーザを対象として提供されるサイトマップよりも規模を小さくすることができる。すなわち、サイトマップのデータ量が少なくなることによって、サイトマップ提供装置及び閲覧装置のプロセッサ、メモリや、これらを接続するネットワークといった資源を有効に利用することができる。

【0015】上記サイトマップ提供システムにおいて、前記閲覧装置は、さらにユーザの個人認証情報を入力する手段と、該個人認証情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、前記個人情報管理手段は、前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備えていてもよい。この場合において、前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0016】この場合、個人情報管理手段の認証手段によって本人認証ができたときに、個人の嗜好に合わせたサイトマップがサイトマップ提供装置から閲覧装置に提供されることとなる。このため、ユーザの個人情報が他人に盗用されてしまうという事態を防ぐことができる。

【0017】上記目的を達成するため、本発明の第2の観点にかかるサイトマップ提供システムは、ネットワークを介して互いに接続され、当該サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを提供要求に応じて提供するサイトマップ提供装置と、サイトマップの提供を前記サイトマップ提供装置に要求し、提供されたサイトマップをユーザの閲覧に供する閲覧装置とを備え、前記閲覧装置は、ユーザの個人情報を管理する手段と、サイトマップの提供要求と共に管理している個人情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備え、前記サイトマップ提供装置は、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報生成する文書構造生成手段と、前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、上記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人

個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とする。

【0018】この第2の観点にかかるサイトマップ提供システムでは、個人情報を閲覧装置の側で管理し、サイトマップ提供装置の側で管理していない。このため、サイトマップ提供装置における付加第1の観点にかかるサイトマップ提供システムに比べて、軽減することができる。なお、この第2の観点にかかるサイトマップ提供システムでも、個人の嗜好に合わせたサイトマップが提供され、これにより資源の有効利用を図るという効果も得ることができる。

【0019】上記サイトマップ提供システムにおいて、前記閲覧装置は、さらにユーザの個人認証情報を入力する手段と、該個人認証情報を前記サイトマップ提供装置に送信する手段とを備えていてもよい。この場合において、前記サイトマップ生成手段は、前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0020】この場合、サイトマップ生成手段の認証手段は、閲覧装置から送られてきた個人認証情報によって本人の認証を行っている。このため、他人によって不正に送信されてきた個人情報が本来のユーザの個人情報であると誤って認識されてしまうという事態を防ぐことができる。

【0021】上記目的を達成するため、本発明の第3の観点にかかるサイトマップ提供装置は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供装置であって、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報生成する文書構造生成手段と、個人情報識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録する個人情報記録手段と、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報識別情報を受け取り、該個人情報識別情報に対応付けて記録されている個人情報を前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段と、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とする。

【0022】上記サイトマップ提供装置において、前記サイトマップ生成手段は、前記個人情報管理手段が受け取った個人情報識別情報に対応する個人情報抽出できなかった場合に、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報からデフォルト設定されたサイトマップを生成するものとしてもよい。

【0023】上記サイトマップ提供装置において、前記個人情報管理手段は、サイトマップの提供要求と共に前

記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備えていてもよい。この場合において、前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0024】ここで、前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができなかった場合に、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報からデフォルト設定されたサイトマップを生成するものとしてもよい。

【0025】上記目的を達成するため、本発明の第4の観点にかかるサイトマップ提供装置は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供装置であって、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段と、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段とを備えることを特徴とする。

【0026】上記サイトマップ提供装置において、前記サイトマップ生成手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合に、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0027】上記第3、第4の観点にかかるサイトマップ提供装置において、前記サイトマップ生成手段は、例えば、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報のうち前記閲覧装置での閲覧に供する部分を、受け取った個人情報に応じて加工するものとすることができる。

【0028】また、前記サイトマップ生成手段は、サイトマップに付加すべき情報を、受け取った個人情報に応じて選択するものとしてもできる。

【0029】上記目的を達成するため、本発明の第5の観点にかかるサイトマップ提供方法は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供方法であって、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を予め生成する文書構造生成ステップと、個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を予め記録する個人情報記録ステップと、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて前記個人情報記録ステップで記録された個人情報を抽出する個人情報管理ステップと、前記文書構造生成ステップで生成された文書構造情報から、前記個人情報管理ステップで抽出された個人情報に応じた

サイトマップを生成するサイトマップ生成ステップとを含むことを特徴とする。

【0030】上記サイトマップ提供方法において、前記個人情報管理ステップは、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて、前記サイトマップ生成ステップは、前記認証ステップで本人認証ができた場合に、前記個人情報管理ステップで抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0031】上記目的を達成するため、本発明の第6の観点にかかるサイトマップ提供方法は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するサイトマップ提供方法であって、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を予め生成する文書構造生成ステップと、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成ステップで生成された文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成ステップとを含むことを特徴とする。

【0032】上記サイトマップ生成方法において、前記サイトマップ生成ステップは、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証ができた場合に、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するものとすることができる。

【0033】上記目的を達成するため、本発明の第7の観点にかかるコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するプログラムの記録をするもので、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段、個人識別情報に対応付けてそれぞれの個人情報を記録する個人情報記録手段、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人識別情報を受け取り、該個人識別情報に対応付けて記録されている個人情報を前記個人情報記録手段から抽出する個人情報管理手段、及び前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、前記個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録することを特徴とする。

【0034】上記コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されているプログラムによる機能において、前記個人情報管理手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記サイトマップ生成手段は、前記認証手段による本人認証ができた場合に、前記

個人情報管理手段によって抽出された個人情報に応じたサイトマップを生成するものとする。ことができる。

【0035】上記目的を達成するため、本発明の第8の観点にかかるコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、ネットワークを介して接続された閲覧装置からの提供要求に応じて、サイト内に存在する文書の構造を示すサイトマップを前記閲覧装置に提供するためのプログラムを記録するもので、サイト内に存在する文書の構造を示す文書構造情報を生成する文書構造生成手段、及びサイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人情報を受け取り、前記文書構造生成手段が生成した文書構造情報から、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するサイトマップ生成手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録することを特徴とする。

【0036】上記コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されているプログラムによる機能において、前記サイトマップ生成手段は、サイトマップの提供要求と共に前記閲覧装置から送信された個人認証情報に基づいて本人認証を行う認証手段を備え、前記認証手段による本人認証ができた場合、受け取った個人情報に応じたサイトマップを生成するものとする。ことができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0038】【第1の実施の形態】図1は、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムの構成を示すブロック図である。図示するように、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムは、WWWサーバのうちの機能としてのサイトマップサーバ1と、クライアントとしての閲覧装置2とから構成されている。サイトマップサーバ1と閲覧装置2とは、ネットワーク（図示せず）を介して接続されている。

【0039】サイトマップサーバ1は、専用または汎用のコンピュータによって構成され、ドキュメントアーカイブ11と、文書構造生成部12と、サイトマップ生成部14と、ユーザ情報データベース15と、ユーザ情報管理部16との機能を備えている。また、サイトマップサーバ1は、新着、更新、推薦などという管理者によって記述された付加情報13を内部に記憶している。

【0040】ドキュメントアーカイブ11は、サイト内に存在するドキュメント（文書）を階層的に記憶している。

【0041】文書構造生成部12は、ドキュメントアーカイブ11に記憶されている文書の階層的な構造に関する情報（以下、WWW文書構造という）を生成する。文書構造生成部12は、文書構造の生成時において、そこに含まれる各ディレクトリにタイトルを付ける。

【0042】サイトマップ生成部14は、文書構造生成部12で生成されたWWW文書構造と、ユーザ情報管理

部15から渡されたユーザ情報とに基づいて、サイトマップで表示すべき文書構造を決定し、また、管理者によって記述された付加情報13のうちでサイトマップに表示すべき付加情報を選択することにより、閲覧装置2に提供すべきサイトマップを生成する。

【0043】ユーザ情報データベース15は、ユーザIDをキーとして、ユーザによるサイト内のドキュメントのアクセス頻度、並びにサイトマップで表示すべき文書構造の指定及び表示すべき付加情報の指定を含むユーザ情報を記憶している。ユーザ情報データベース15は、また、ユーザIDに対応付けて各ユーザのパスワードをも記憶している。

【0044】ユーザ情報管理部16は、ユーザ情報データベース15に記憶されているユーザ情報を管理するもので、閲覧装置2からサイトマップの取得要求があったときにユーザ情報（空の場合を含む）をサイトマップ生成部14に渡し、また、後述するようにユーザからのアクセスがあった場合には、ユーザ情報データベース15に記憶されているユーザ情報を更新する。

【0045】なお、文書構造生成部12、サイトマップ生成部14及び個人情報管理部16は、サイトマップサーバ1を構成するコンピュータのメモリに記憶されたプログラム（後述のフローチャート参照）をプロセスが実行することによって実現される。また、ドキュメントアーカイブ11及びユーザ情報データベース15は、サイトマップサーバ1を構成するコンピュータの二次記憶装置に所定の領域が確保されて実現される。

【0046】一方、閲覧装置2は、入力装置及び表示装置を備えるクライアントとして機能するコンピュータによって構成され、サイトマップの取得要求、ドキュメントの選択、ユーザ情報の設定変更の要求を行い、取得したサイトマップを表示装置に表示させる。なお、閲覧装置2からサイトマップの取得を要求する場合には、その入力装置からユーザID21とパスワード22とが入力され、ネットワークを介してサイトマップサーバ1に送られる。

【0047】以下、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムの動作について説明する。まず、このシステムでは、サイトマップの取得要求が閲覧装置2からあるかどうかに関わらず、サイトマップサーバ1の管理者からの指示によって、或いはタイマ計時により定期的に、文書構造生成部12による文書構造の生成が行われる。

【0048】図2は、文書構造生成部12による文書構造の生成のための処理を示すフローチャートである。処理が開始すると、文書構造生成部12は、まず、当該サイトのトップページをドキュメントアーカイブ11から取得する（ステップS1201）。

【0049】次に、文書構造生成部12は、取得したトップページから管理者によって設定された段数のリンク

で関係付けられたドキュメント（ページ）をすべて取得し、このドキュメント群のパス名に含まれるディレクトリ名をすべてメモリの所定の領域に設けられたバッファに記憶させる（ステップS1202）。さらに、文書構造生成部12は、管理者によって定義されたクラスタ定義に基づいて、バッファへ記憶された各ディレクトリをクラスタとしてまとめ、WWW文書構造に書き込む（ステップS1203）。

【0050】次に、文書構造生成部12は、ステップS1203のクラスタ定義の結果残ったバッファ内のディレクトリについてタイトルを決定する（ステップS1204）。ここで決定されるタイトルには、例えば、管理者が定義したタイトルや、管理者による定義がないものには当該ディレクトリ内のHTMLファイルのタイトルが選ばれる。

【0051】ステップS1204において1つのディレクトリに対してタイトルが決定される度に、文書構造生成部12は、すべてのディレクトリに対してタイトルを決定したかどうかを判定する（ステップS1205）。すべてのディレクトリに対してタイトルを決定したと判定するまで、文書構造生成部12は、ステップS1204、S1205の処理を繰り返す。

【0052】ステップS1205においてすべてのディレクトリに対してタイトルを決定したと判定すると、文書構造生成部12は、上記のようにして最終的に生成されたWWW文書構造をサイトマップ生成部14に出力する（ステップS1206）。そして、このフローチャートの処理を終了する。

【0053】図3は、図2のフローチャートの処理により文書構造生成部12が生成する1WWW文書構造の例を示す図である。この図において、各行はディレクトリ情報を示しており、サイトのディレクトリの深さ優先順で並んでいる。各ディレクトリ情報は、階層の深さ301、種別302、ディレクトリ名303及びディレクトリタイトル304からなっている。

【0054】また、管理者によって定義されるクラスタ情報から生成されるクラスタ306は、種別301としてクラスタを示す値が書き込まれ、ディレクトリ名303としてクラスタ識別子（図3において、“C1”）が書き込まれる。また、クラスタ定義305の先頭の階層の深さ以下に、当該クラスタに属するディレクトリが列挙される。

【0055】一方、ユーザは、サイトマップの提供を受ける場合に、閲覧装置2からサイトマップサーバ1へサイトマップの取得要求を送信すると共に、その入力装置からユーザID21（仮IDを含む）とパスワード21を入力してサイトマップサーバ1に送信する。そして、サイトマップサーバ1は、サイトマップの取得要求を受け取ることに伴い、次のような処理を行ってサイトマップを閲覧装置2に提供することとなる。

【0056】図4は、サイトマップの取得要求があった場合にユーザ情報管理部16が実行する処理を示すフローチャートである。サイトマップサーバ1がサイトマップの取得要求を受信すると、このフローチャートの処理が起動され、ユーザ情報管理部16は、まず、当該サイトマップの取得要求を受け取る（ステップS1601）。

【0057】次に、ユーザ情報管理部16は、当該サイトマップの取得要求と共に受け取ったユーザID21がユーザ情報データベース15に登録されているかどうかを判定する（ステップS1602）。ユーザID21が登録されていないと判定した場合は、ユーザ情報管理部16は、新規のユーザIDを発行して、閲覧装置2に送信させる（ステップS1606）。そして、ステップS1607の処理に進む。

【0058】一方、ユーザID21が登録されていると判定した場合は、ユーザ情報管理部16は、ユーザ情報データベース15を参照して、当該サイトマップの取得要求と共に受け取ったパスワード22が正しいかどうかを判定する（ステップS1603）。パスワード22が正しくないとは判定した場合は、ステップS1607の処理に進む。

【0059】一方、パスワード22が正しいと判定した場合は、ユーザ情報管理部16は、受け取ったユーザID21をキーとしてユーザ情報データベース15を検索し、ユーザ情報を取得する（ステップS1604）。さらに、ユーザ情報管理部16は、取得したユーザ情報をサイトマップ生成部14に渡す（ステップS1605）。そして、このフローチャートの処理を終了する。

【0060】また、ステップS1607では、ユーザ情報管理部16は、実際には何らの情報も含まない空のユーザ情報を生成し、これをサイトマップ生成部14に渡す。そして、このフローチャートの処理を終了する。

【0061】図5は、サイトマップ生成部14によるサイトマップの生成のための処理を示すフローチャートである。図4のステップS1605またはステップS1607の処理により、ユーザ情報（空の場合を含む）が送られてくると、このフローチャートの処理が起動され、サイトマップ生成部14は、まず、ユーザ情報があるかどうか、すなわち受け取ったユーザ情報が空でないかどうかを判定する（ステップS1401）。

【0062】ユーザ情報があると判定した場合には、サイトマップ生成部14は、このユーザ情報を取得し、メモリの所定の領域に設けられたバッファに読み込む（ステップS1402）。サイトマップ生成部14は、さらに、管理者によって付与された付加情報13からのユーザ情報に合わせた付加情報を選択し（ステップS1403）、提供するサイトマップに提供すべき文書構造の詳細度を決定する（ステップS1404）。

【0063】次に、サイトマップ生成部14は、ステッ

ブ S1403 で選択された付加情報及びステップ S1404 で決定された文書構造の詳細度に基づいて、当該ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを生成する (ステップ S1405)。そして、ステップ S1407 の処理に進む。

【0064】一方、ステップ S1401 でユーザ情報がないと判定した場合には、サイトマップ生成部 14 は、ユーザ別のサイトマップが提供される以外のすべてのユーザを対象としたデフォルトのサイトマップを生成する (ステップ S1406)。そして、ステップ S1407 の処理に進む。

【0065】ステップ S1407 では、サイトマップ生成部 14 は、ステップ S1405 の処理で生成したサイトマップ或いはステップ S1406 の処理で生成したデフォルトのサイトマップを、ネットワークを介して閲覧装置 2 に送信させる。そして、このフローチャートの処理を終了する。

【0066】図 6 は、図 5 のフローチャートのステップ S1403 でサイトマップに選択して付加される付加情報 13 の例を示している。この図において、各行は、1 つのドキュメントに対する付加情報のエントリを示している。各エントリは、付加情報 13 を付加すべき対象となっているドキュメントの URL S11 と、新着、推薦などの属性を有する付加情報フラグ S12 からなっている。ここで、付加情報フラグ S12 として “N” は新着を、“O” は推薦を示している。

【0067】また、閲覧装置 2 は、サイトマップサーバ 1 からサイトマップを受け取ると、そのサイトマップを表示装置に表示させる。ユーザは、表示装置に表示されたサイトマップに従って入力装置を操作することにより、当該サイト内のドキュメントにアクセスすることができる。ユーザは、入力装置の操作によって設定変更の要求をすることにより、サイトマップサーバ 1 から提供されるサイトマップの詳細度や付加情報の種類などを自ら設定することもできる。このようなユーザからのアクセスがあった場合には、次に説明するようにユーザ情報が書き換えられる。

【0068】図 7 は、上記のようなユーザからのアクセスがあった場合にユーザ情報管理部 16 が実行する処理を示すフローチャートである。サイトマップサーバ 1 がドキュメントへアクセスするための情報または設定変更の要求 (以下、これらをまとめてユーザアクセス情報という) を受信すると、このフローチャートの処理が起動され、ユーザ情報管理部 16 は、まず、受信したユーザアクセス情報をメモリの所定の領域に記憶されたバッファに記憶させる (ステップ S1651)。

【0069】次に、ユーザ情報管理部 16 は、閲覧装置 2 から送られてきたパスワードが正しいかどうかを判定する (ステップ S1652)。ここで、サイトマップの取得に続けてユーザからのアクセスがサイトマップサーバ

バ 1 にあった場合には、閲覧装置 2 から改めてパスワードを送信しなくても、サイトマップの取得要求時に送られてきたパスワード 21 を判定の対象とすることができると。

【0070】パスワードが正しいと判定した場合には、ユーザ情報管理部 16 は、ユーザアクセス情報と共に送られ、ステップ S1651 でバッファに記憶されたユーザ ID をキーとしてユーザ情報データベース 15 を検索し、対応するユーザ情報を取得する (ステップ S1653)。次に、ユーザ情報管理部 16 は、ステップ S1651 で取得したユーザアクセス情報がドキュメントへアクセスするためのものであるか、或いはユーザ情報の設定変更を要求するものであるかを判定する (ステップ S1654)。

【0071】ユーザアクセス情報がドキュメントへアクセスするためのものであると判定した場合には、ユーザ情報管理部 16 は、アクセスするドキュメントに関する取得したユーザ情報に含まれるドキュメントのアクセス頻度を計算し直して、ユーザ情報を変更する (ステップ S1655)。そして、ステップ S1657 の処理に進む。

【0072】一方、ユーザアクセス情報がユーザ情報の設定変更を要求するものであると判定した場合には、ユーザ情報管理部 16 は、当該要求に含まれる表示すべき文書構造の指定、表示するサイトマップに付加する付加情報の指定に従って、ユーザ情報を変更する (ステップ S1656)。そして、ステップ S1657 の処理に進む。

【0073】ステップ S1657 では、ユーザ情報管理部 16 は、ステップ S1655 または S1656 で変更されたユーザ情報をユーザ情報データベース 15 に書き込んで更新する。ここで、最初にサイトマップにアクセスしてからドキュメントへのアクセスがあった場合には、サイトマップの最終アクセス日時がユーザ情報の一部としてユーザ情報データベース 15 に書き込まれる。そして、このフローチャートの処理を終了する。

【0074】また、ステップ S1652 においてパスワードが正しくないとして判定した場合は、ユーザアクセス情報の送信を行ったものが当該ユーザ本人であるとの認証が得られないので、ユーザ情報管理部 16 は、ユーザ情報データベース 15 に記録されているユーザ情報の書き換えを行うことなく、このフローチャートの処理を終了する。

【0075】図 8 は、ユーザ情報データベース 15 に記録され、図 7 のフローチャートの処理において更新記録されるユーザ情報の例を示している。図 8 の例において、ユーザ情報は、大きく分けて、アクセス頻度情報 401 と、表示詳細度設定 404 と、最終アクセス時刻 407 との 3 つの部分からなっている。

【0076】ここで、アクセス頻度情報 401 は、各ユ

一ザがアクセスしたドキュメントのURL 402とそのアクセス頻度403とのリストからなる。表示詳細度設定404は、ディレクトリ名405のそれぞれについて、生成されたサイトマップで表示される階層の深さ406（上限を示す）とのリストからなる。また、最終アクセス時刻は、ユーザが最後にサイトマップにアクセスした時間を示している。

【0077】以上説明したように、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムでは、サイトマップ生成部14は、ユーザ情報管理部16から渡されたユーザ情報に基づいてサイトマップを生成している。このため、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを、その提供要求をした閲覧装置2に提供することが可能となる。従って、ユーザは、自分の嗜好に合わせて容易にサイト内のドキュメントのナビゲーションをすることができる。

【0078】一方、当該サイトのドキュメントに対して興味を有するユーザから参照され易くすることができる。つまり、商業戦略上の重要性を有するユーザを的確にそのドキュメントまで誘導することができるようになるので、当該サイトにおいてドキュメントを提供する方の側からしても、ドキュメントの提供によって高い広告効果を得ることができるようになるというメリットが得られる。

【0079】また、ユーザ毎の嗜好に合わせて提供されるサイトマップは、すべてのユーザを対象として提供されるサイトマップに比べてその規模を小さくすることができる。すなわち、サイトマップのデータ量を小さくすることができるので、サイトマップサーバ1及び閲覧装置2のプロセッサ、メモリや、これらを接続するネットワークといった資源を有効に利用することができる。

【0080】さらに、ユーザ情報管理部16は、パスワード22によってユーザの本人認証が得られた場合には、サイトマップ生成部14にユーザ情報を提供し、また、ユーザ情報データベース15の内容を更新している。このため、ユーザの個人情報が他人に盗用されたり、或いは他人によって不正に改竄されてしまうといった事態を防ぐことができる。

【0081】【第2の実施の形態】図9は、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムの構成を示すブロック図である。このシステムでは、サイトマップサーバ100は、第1の実施の形態で示したようなユーザ情報管理部及びユーザ情報データベースを有しておらず、閲覧装置2がユーザ情報管理部23を有している。

【0082】このシステムにおいて、閲覧装置2は、サイトマップの提供をサイトマップサーバ100に要求するときに、ユーザ情報管理部23で管理している自己のユーザ情報を送信すると共に、電子署名24を送信する。また、サイトマップ生成部142は、受け取った電子署名24によってユーザが本人であることの認証を行い、認証が得られた場合に、受け取ったユーザ情報に応

じたサイトマップを生成する。他の各部の構成及び動作については、第1の実施の形態のものと同じである。

【0083】以上説明したように、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムでは、閲覧装置2がユーザ情報管理部23を有しており、ユーザの個人情報がユーザ側で管理されている。このため、サイトマップサーバ100がユーザ情報を管理する必要がなく、サーバ側の負荷を第1の実施の形態のものに比べて軽減することができる。

【0084】また、サイトマップ生成部142は、電子署名24によってユーザの本人認証を行っている。このため、他人によって閲覧装置2からサイトマップサーバ1に送信された不正なユーザ情報が、ユーザの個人情報であると誤って認識されてしまうようなことがない。

【0085】さらに、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムでも、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップがサイトマップサーバ100から閲覧装置2に提供されることとなる。従って、この実施の形態にかかるサイトマップ提供システムにおいても、第1の実施の形態の場合と同様に、ユーザにおけるサイト内のナビゲーションの容易性、ドキュメント提供側の広告効果、或いは資源の有効利用といった効果を得ることができる。

【0086】【実施の形態の変形】本発明は、上記の第1、第2の実施の形態に限られず、種々の変形、応用が可能である。以下、本発明に適用可能な上記の実施の形態の変形態様について、説明する。

【0087】上記の第1の実施の形態では、ユーザの本人認証手段としてパスワード22を用いていた。上記の第2の実施の形態では、ユーザの本人認証手段として電子署名24を用いていた。しかしながら、例えば、指紋や声紋などの身体的特徴など、他の認証手段を適用することも可能である。なお、パスワード22は、ユーザID21に基づいて所定の演算で求められるものを使用してもよい。この場合、ユーザ情報管理部16は、ユーザ情報データベース15を参照することなく、ユーザID21との比較によってユーザの本人認証を行うことができる。

【0088】上記の第1の実施の形態では、閲覧装置2からサイトマップの取得要求があったときに、当該取得要求と共に送られてきたユーザIDに従ってユーザ情報管理部16がユーザ情報を読み出して、サイトマップ生成部14に当該ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを生成していた。しかしながら、サイトマップ生成部14が登録されているユーザのそれぞれの嗜好に合わせたサイトマップを予め生成しておいて、パスワード22によってユーザの認証ができたときに、予め生成しておいたサイトマップを提供するものとしてもよい。

【0089】上記の第1、第2の実施の形態では、図2、図4、図5、図7に示す文書構造生成部12、サイトマップ生成部14及びユーザ情報管理部16における

処理プログラムは、これらの機能を実現するサイトマップサーバ1内のメモリに記憶されているものとしていた。しかしながら、これらのプログラムは、磁気ディスク、光磁気ディスクなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して配布するものとしてもよい。

【0090】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップが提供される。これにより、ユーザがサイト内でのナビゲーションを効率的に行ったり、資源を有効利用することができるといった効果を得ることができる。

【0091】また、ユーザの嗜好に合わせたサイトマップを提供するために、個人認証を行うことによって、個人情報に関するセキュリティを高くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態にかかるサイトマップ提供システムの構成を示すブロック図である。

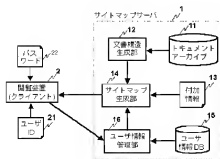
【図2】図1の文書構造生成部における処理を示すフローチャートである。

【図3】図1の文書構造生成部が生成する文書構造の例を示す図である。

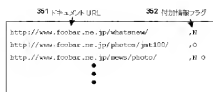
【図4】図1のユーザ情報管理部におけるサイトマップ生成時の処理を示すフローチャートである。

【図5】図1のサイトマップ生成部における処理を示すフローチャートである。

【図1】



【図6】



【図6】図1の付加情報の例を示す図である。

【図7】図1のユーザ情報管理部におけるユーザからのアクセス時の処理を示すフローチャートである。

【図8】図1のユーザ情報データベースに格納されているユーザ情報の例を示す図である。

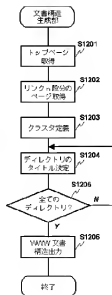
【図9】本発明の第2の実施の形態にかかるサイトマップ提供システムの構成を示すブロック図である。

【図10】従来例にかかるサイトマップ提供システムの構成を示すブロック図である。

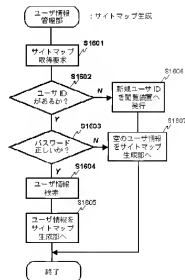
【符号の説明】

- 1 サイトマップサーバ
- 2 閲覧装置（クライアント）
- 11 ドキュメントアーカイブ
- 12 文書構造生成部
- 13 付加情報
- 14 サイトマップ生成部
- 15 ユーザ情報データベース
- 16 ユーザ情報管理部
- 21 ユーザID
- 22 パスワード
- 23 ユーザ情報管理部
- 24 電子署名
- 100 サイトマップサーバ
- 142 サイトマップ生成部

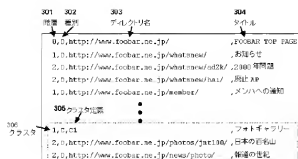
【図2】



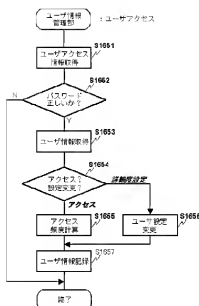
【図4】



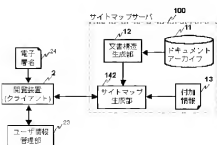
【図3】



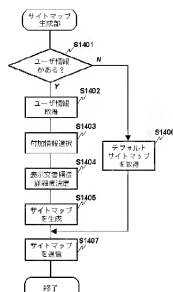
【図7】



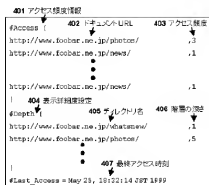
【図9】



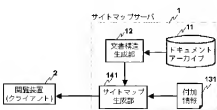
【図5】



【図8】



【図10】



* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A site map providing system comprising:

A site map providing device which provides a site map of a document which is mutually connected via a network and exists in the site concerned according to a providing request.

A means by which it has a perusing device which requires offer of a site map of said site map providing device, and presents a user's inspection with a provided site map, and said perusing device inputs a user's personal identification information.

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document where it has a means to transmit this personal identification information to said site map providing device with a providing request of a site map, and said site map providing device exists in a site.

A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information, A

personal-information-management means to extract personal information which receives personal identification information transmitted from said perusing device, and is recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device, A site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means from document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 2]have the following and said personal-information-management means is

based on personal authentication information transmitted from said perusing device -- the person himself/herself -- it having an authentication means which attests and said site map creating means, the person himself/herself by said authentication means -- the site map providing system according to claim 1 generating a site map according to personal information extracted by said

personal-information-management means when attestation is completed.

A means by which said perusing device inputs a user's personal authentication information further.

A means to transmit this personal authentication information to said site map providing device.

[Claim 3] A site map providing system comprising:

A site map providing device which provides a site map in which structure of a document which is mutually connected via a network and exists in the site concerned is shown according to a providing request.

A means by which it has a perusing device which requires offer of a site map of said site map providing device, and presents a user's inspection with a provided site map, and said perusing device manages a user's personal information.

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document where it has a means to transmit personal information managed with a providing request of a site map to said site map providing device, and said site map providing device exists in a site.

A site map creating means which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device, and was received from document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 4] have the following and said site map creating means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device -- the person himself/herself -- an authentication means which attests, [have and] the person himself/herself by said authentication means -- the site map providing system according to claim 3 generating a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means when attestation is completed.

A means by which said perusing device inputs a user's personal authentication information further.

A means to transmit this personal authentication information to said site map providing device.

[Claim 5] A site map providing device which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing request from a perusing device connected via a network, comprising:

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information.

A personal-information-management means to extract personal information which receives personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, and is recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device.

A site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means from document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 6] When personal information corresponding to personal identification information which said personal-information-management means received is not able to be extracted, said site map creating means, The site map providing device according to claim 5 generating a site map by which default configuration was carried out from document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 7] said personal-information-management means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- it having an authentication means which attests and said site map creating means, the person himself/herself by said authentication means -- the site map providing device according to claim 5 or 6 generating a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means when attestation is completed.

[Claim 8] the person himself/herself according [said site map creating means] to said authentication means -- the site map providing device according to claim 7 generating a site map by which default configuration was carried out from document structure information which said document structure creating means generated when

attestation is not completed.

[Claim 9] A site map providing device which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing request from a perusing device connected via a network, comprising:

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A site map creating means which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, and was received from document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 10] said site map creating means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- an authentication means which attests, [have and] the person himself/herself by said authentication means -- the site map providing device according to claim 9 generating a site map according to received personal information when attestation is completed.

[Claim 11] A site map providing device given in any 1 paragraph of claims 5 thru/or 10 processing said site map creating means according to personal information which received a portion with which an inspection with said perusing device is presented among document structure information which said document structure creating means generated.

[Claim 12] A site map providing device given in any 1 paragraph of claims 5 thru/or 11, wherein said site map creating means chooses information which should be added to a site map according to received personal information.

[Claim 13] A site map provision method which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing request from a perusing device connected via a network, comprising:

A document structure generation step which generates beforehand document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A personal information record step which matches with personal identification information and records each personal information beforehand.

A personal-information-management step which extracts personal information which received personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, matched with this personal identification information, and was recorded at said personal information record step.

A site map generation step which generates a site map according to personal information extracted at said personal-information-management step from document structure information generated by said document structure generation step.

[Claim 14] said personal-information-management step is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map — the person himself/herself — it attesting further and said site map generation step, said authentication step — the person himself/herself — the site map provision method according to claim 13 generating a site map according to personal information extracted at said personal-information-management step when attestation is completed.

[Claim 15] A site map provision method which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing request from a perusing device connected via a network, comprising:
A document structure generation step which generates beforehand document structure information which shows structure of a document which exists in a site.
A site map generation step which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, and was received from document structure information generated by said document structure generation step.

[Claim 16] said site map generation step is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map — the person himself/herself — the site map provision method according to claim 15 generating a site map according to received personal information when attestation is completed.

[Claim 17] According to a providing request from a perusing device connected via a network, It is a recording medium which records a program for providing said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown and in which computer reading is possible, A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site, A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information, Personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map is received, A personal-information-management means to extract personal information currently

recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device, And from document structure information which said document structure creating means generated. A recording medium recording a program for operating a computer as a site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means and in which computer reading is possible. [Claim 18]said personal-information-management means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map — the person himself/herself — it having an authentication means which attests and said site map creating means, the person himself/herself by said authentication means — a recording medium generating a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means when attestation is completed and in which the computer reading according to claim 17 is possible.

[Claim 19]According to a providing request from a perusing device connected via a network, It is a recording medium which records a program for providing said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown and in which computer reading is possible, A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site, And personal information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map is received, A recording medium recording a program for operating a computer as a site map creating means which generates a site map according to received personal information from document structure information which said document structure creating means generated and in which computer reading is possible.

[Claim 20]said site map creating means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map — the person himself/herself — an authentication means which attests, [have and] the person himself/herself by said authentication means — a recording medium generating a site map according to received personal information when attestation is completed and in which the computer reading according to claim 19 is possible.

[Translation done.]

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the art for providing the site map to which the contents of the document which exists in a site were summarized for every item according to a user's taste.

[0002]

[Description of the Prior Art] Now, many companies and organizations exhibit many documents (homepage) through the Internet at a WWW (World Wide Web) site. Generally such a document is the hypermedia described in HTML (Hypertext Markup Language).

In the especially large-scale thing, since the correlation of the document is intricately complex, it is difficult for a user to reach to the target information.

[0003] Then, at many sites, the site map to which the contents of the document accumulated into the site were summarized for every item is prepared, and navigation until a user arrives at the target information is supported. Generation of a site map can also be performed somewhat automatically by, for example, using the art indicated to JP, 8-76951 A, although many also depend on a help.

[0004] As for the site map generated in this way, it is common that it is to add an icon corresponding on a map or to be indicated by cooperation on a newly-arrived document, the document by which the contents were updated, or a document including recommendation information. And the generated site map will be provided as a part of document accumulated into the site, and will be transmitted according to the demand from a user.

[0005] Drawing 10 is a block diagram showing the conventional site map providing system. If it explains with reference to figures, in the site map server 1, the sentence structure generation part 12 will generate the document structure of each document with reference to the document archive 11. The site map generation part 141 generates a site map according to the generated document structure, adds the additional information 131, such as new arrival, updating, or recommendation, to a site map further, and is passing it to the perusing device (client) 2.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the above-mentioned site map providing system, all the users will completely peruse the same site map on each perusing

device 2. However, for example, since What's New depends for recommendation information on a user's taste depending on a user's last access time, all users cannot peruse the convenient site map for self. At a site with the commercial purpose, each user cannot necessarily be derived now to a commercial strategy target at a suitable document.

[0007]In order to generate the site map which all the users can use, the size of the site map surely cannot but become large-scale. For this reason, the case where resources, such as a processor of a network or a computer and a memory, are consumed vainly arises using the information which does not have necessity for each user.

[0008]By the way, in the search engine, the art for providing information according to a user's taste is indicated by JP,11-66161.A. That is, with the art of a statement, the information practical use book file according to visitor is created based on the entry information which the history and visitor (user) of the search inspection filled in in this gazette. And when the accumulation information of a database is updated, the contents of the information practical use book file relevant to the update information are rewritten.

[0009]However, the above-mentioned information practical use book file is managed considering ID for every visitor as a key, it is only provided according to visitor ID, and it is not being attested whether the visitor who demanded offer of an information practical use book file is the person himself/herself. For this reason, it can perform easily that others steal an information practical use book file simply, and there is a possibility that the information about each visitor's taste may leak outside.

[0010]An object of this invention is to aim at improvement in the efficiency of the navigation in a site, and effective use of resources by providing the site map set by a user's taste.

[0011]An object [in providing again the site map set by a user's taste] of this invention is to attain the high security about personal information.

[0012]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by a site map providing system concerning the 1st viewpoint comprising the following to achieve the above objects.

A site map providing device which provides a site map of a document which is mutually connected via a network and exists in the site concerned according to a providing request.

A means by which it has a perusing device which requires offer of a site map of said

site map providing device, and presents a user's inspection with a provided site map, and said perusing device inputs a user's personal identification information.

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document where it has a means to transmit this personal identification information to said site map providing device with a providing request of a site map, and said site map providing device exists in a site.

A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information, A

personal-information-management means to extract personal information which receives personal identification information transmitted from said perusing device, and is recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device, A site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said

personal-information-management means from document structure information which said document structure creating means generated.

[0013]According to the above-mentioned site map providing system, a site map according to personal information, i.e., a site map set by an individual taste, will be provided by inputting personal identification information from a perusing device, and transmitting to a site map providing device with a providing request of a site map. Therefore, it becomes easy to carry out navigation of the document in a site according to a provided site map.

[0014]Generally the site map set by such an individual's taste can make a scale smaller than a site map provided for all the users. That is, when data volume of a site map decreases, resources, such as a processor of a site map providing device and a perusing device, a memory, and a network that connects these, can be exploited effectively.

[0015]In the above-mentioned site map providing system, said perusing device, have a means to input a user's personal authentication information furthermore, and a means to transmit this personal authentication information to said site map providing device, and said personal-information-management means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device -- the person himself/herself -- it may have an authentication means which attests. in this case, the person himself/herself according [said site map creating means] to said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means shall

be generated

[0016]in this case, an authentication means of a personal-information-management means -- the person himself/herself -- when attestation is completed, a perusing device will be provided with a site map set by an individual taste from a site map providing device. For this reason, the situation where a user's personal information will be plagiarized for others can be prevented.

[0017]This invention is characterized by a site map providing system concerning the 2nd viewpoint comprising the following to achieve the above objects.

A site map providing device which provides a site map in which structure of a document which is mutually connected via a network and exists in the site concerned is shown according to a providing request.

A means by which it has a perusing device which requires offer of a site map of said site map providing device, and presents a user's inspection with a provided site map, and said perusing device manages a user's personal information.

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document where it has a means to transmit personal information managed with a providing request of a site map to said site map providing device, and said site map providing device exists in a site.

A site map creating means which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device, and was received from document structure information which said document structure creating means generated.

[0018]In a site map providing system concerning this 2nd viewpoint, personal information is managed by the perusing device side, and it has not managed by the site map providing device side. For this reason, addition in a site map providing device is mitigable compared with a site map providing system concerning the 1st viewpoint. A site map set by an individual taste is provided also with a site map providing system concerning this 2nd viewpoint, and an effect that this aims at effective use of resources can also be acquired.

[0019]Said perusing device may be provided with a means to input a user's personal authentication information further, and a means to transmit this personal authentication information to said site map providing device, in the above-mentioned site map providing system. In this case, said site map creating means, being based on personal authentication information transmitted from said perusing device -- the person himself/herself -- the person himself/herself have an authentication means

which attests and according to said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means shall be generated

[0020]In this case, an authentication means of a site map creating means is performing attestation of the person himself/herself using personal authentication information sent from a perusing device. For this reason, the situation where personal information transmitted unjustly will be recognized accidentally [be / it / an original user's personal information] by others can be prevented.

[0021]A site map providing device which this invention requires for the 3rd viewpoint of this invention in order to attain the above-mentioned purpose, According to a providing request from a perusing device connected via a network, a site map providing device which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown is characterized by comprising the following:

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information.

A personal-information-management means to extract personal information which receives personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, and is recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device.

A site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means from document structure information which said document structure creating means generated.

[0022]In the above-mentioned site map providing device, said site map creating means, When personal information corresponding to personal identification information which said personal-information-management means received is not able to be extracted, it is good also as what generates a site map by which default configuration was carried out from document structure information which said document structure creating means generated.

[0023]in the above-mentioned site map providing device, said personal-information-management means is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site

map -- the person himself/herself -- it may have an authentication means which attests. in this case, the person himself/herself according [said site map creating means] to said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means shall be generated [0024]the person himself/herself according [said site map creating means] to said authentication means here -- when attestation is not completed, it is good also as what generates a site map by which default configuration was carried out from document structure information which said document structure creating means generated.

[0025]A site map providing device which this invention requires for the 4th viewpoint of this invention in order to attain the above-mentioned purpose, According to a providing request from a perusing device connected via a network, a site map providing device which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown is characterized by comprising the following:

A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A site map creating means which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, and was received from document structure information which said document structure creating means generated.

[0026]In the above-mentioned site map providing device, said site map creating means, being based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- the person himself/herself have an authentication means which attests and according to said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to received personal information shall be generated

[0027]In a site map providing device concerning the 3rd and 4th viewpoint of the above, said site map creating means shall be processed according to personal information which received a portion with which an inspection with said perusing device is presented among document structure information which said document structure creating means generated, for example.

[0028]Said site map creating means shall choose information which should be added to a site map according to received personal information.

[0029]A site map provision method which this invention requires for the 5th viewpoint of this invention in order to attain the above-mentioned purpose, According to a providing request from a perusing device connected via a network, a site map provision method which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown is characterized by comprising the following:

A document structure generation step which generates beforehand document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A personal information record step which matches with personal identification information and records each personal information beforehand.

A personal-information-management step which extracts personal information which received personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map, matched with this personal identification information, and was recorded at said personal information record step.

A site map generation step which generates a site map according to personal information extracted at said personal-information-management step from document structure information generated by said document structure generation step.

[0030]in the above-mentioned site map provision method, said personal-information-management step is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- it is good also as what attests further. in this case, said site map generation step -- said authentication step -- the person himself/herself -- when attestation is completed, a site map according to personal information extracted at said personal-information-management step shall be generated

[0031]A site map provision method which this invention requires for the 6th viewpoint of this invention in order to attain the above-mentioned purpose, According to a providing request from a perusing device connected via a network, a site map provision method which provides said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown is characterized by comprising the following:

A document structure generation step which generates beforehand document structure information which shows structure of a document which exists in a site.

A site map generation step which generates a site map according to personal information which received personal information transmitted from said perusing device

with a providing request of a site map, and was received from document structure information generated by said document structure generation step.

[0032]in the above-mentioned site map generation method, said site map generation step is based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- when attestation is completed, a site map according to received personal information shall be generated

[0033]In order to attain the above-mentioned purpose, a recording medium concerning the 7th viewpoint of this invention in which computer reading is possible, It is what records a program for providing said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing request from a perusing device connected via a network, A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site, A personal information recording device which matches with personal identification information and records each personal information, Personal identification information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map is received, A personal-information-management means to extract personal information currently recorded on this personal identification information by matching from said personal information recording device, And a program for operating a computer as a site map creating means which generates a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means from document structure information which said document structure creating means generated is recorded.

[0034]In a function by a program currently recorded on a recording medium in which the above-mentioned computer reading is possible, said personal-information-management means, being based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- it having an authentication means which attests and said site map creating means, the person himself/herself by said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to personal information extracted by said personal-information-management means shall be generated

[0035]In order to attain the above-mentioned purpose, a recording medium concerning the 8th viewpoint of this invention in which computer reading is possible, It is what records a program for providing said perusing device with a site map in which structure of a document which exists in a site is shown according to a providing

request from a perusing device connected via a network, A document structure creating means which generates document structure information which shows structure of a document which exists in a site, And personal information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map is received, A program for operating a computer as a site map creating means which generates a site map according to received personal information from document structure information which said document structure creating means generated is recorded.

[0036]In a function by a program currently recorded on a recording medium in which the above-mentioned computer reading is possible, said site map creating means, being based on personal authentication information transmitted from said perusing device with a providing request of a site map -- the person himself/herself -- the person himself/herself have an authentication means which attests and according to said authentication means -- when attestation is completed, a site map according to received personal information shall be generated

[0037]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described with reference to an accompanying drawing.

[0038][A 1st embodiment] Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the site map providing system concerning this embodiment. The site map providing system concerning this embodiment comprises the site map server 1 as one function in a WWW server, and the perusing device 2 as a client so that it may illustrate. The site map server 1 and the perusing device 2 are connected via the network (not shown).

[0039]The site map server 1 was constituted by exclusive use or the general-purpose computer, and is provided with the function of the document archive 11, the document structure generation part 12, the site map generation part 14, the user information data base 15, and the User Information Management Department 16. The site map server 1 has memorized the additional information 13 described by administrator called new arrival, updating, recommendation, etc. inside.

[0040]The document archive 11 has memorized the document (document) which exists in a site hierarchical.

[0041]The document structure generation part 12 generates the information (henceforth WWW document structure) about a hierarchical structure of the document memorized by the document archive 11. The document structure generation part 12 attaches a title to each directory included there in the generate time of document structure.

[0042]The WWW document structure where the site map generation part 14 was generated by the document structure generation part 12, The site map with which the perusing device 2 should be provided is generated by choosing the additional information which should be displayed on a site map among the additional information 13 which determined the document structure which should be displayed with a site map based on passed User Information from the User Information Management Department 15, and was described by the administrator.

[0043]The user information data base 15 has memorized User Information including specification of the additional information which should specify and display the document structure which should be displayed with the access frequency of the document in the site by a user, and a site map by using user ID as a key. The user information data base 15 was matched with user ID, and has also memorized each user's password again.

[0044]The User Information Management Department 16 is what manages User Information memorized by the user information data base 15, When the acquisition request of a site map occurs from the perusing device 2 and there is access from a user so that User Information (the case of empty is included) may be passed to the site map generation part 14 and may be mentioned later, User Information memorized by the user information data base 15 is updated.

[0045]The document structure generation part 12, the site map generation part 14, and the personal-information-management department 16 are realized when a processor executes the program (refer to the below-mentioned flow chart) memorized by the memory of the computer which constitutes the site map server 1. A predetermined field is secured to the secondary memory of the computer which constitutes the site map server 1, and the document archive 11 and the user information data base 15 are realized.

[0046]On the other hand, the perusing device 2 is constituted by the computer which functions as a client provided with an input device and a display, requires the acquisition request of a site map, selection of a document, and the setting variation of User Information, and displays the acquired site map on a display. When requiring acquisition of a site map from the perusing device 2, the user ID 21 and the password 22 are entered from the input device, and it is sent to the site map server 1 via a network.

[0047]Hereafter, operation of the site map providing system concerning this embodiment is explained. first — not being concerned with whether the acquisition request of a site map occurs from the perusing device 2 in this system — the

directions from the administrator of the site map server 1 — or a timer — generation of the document structure by the document structure generation part 12 is periodically performed by time check.

[0048]Drawing 2 is a flow chart which shows the processing for generation of the document structure by the document structure generation part 12. If processing begins, the document structure generation part 12 will acquire the top page of the site concerned from the document archive 11 first (Step S1201).

[0049]Next, the document structure generation part 12 acquires all the documents (page) connected by the link of the number of stages set up by the administrator from the acquired top page. The buffer in which all the directory names included in the pathname of this document group were provided to the predetermined field of the memory is made to memorize (Step S1202). The document structure generation part 12 packs as a cluster each directory memorized to the buffer based on the cluster definition defined by the administrator, and writes it in WWW document structure (Step S1203).

[0050]Next, the document structure generation part 12 determines a title about the directory in the buffer which remained as a result of the cluster definition of Step S1203 (Step S1204). The title of the HTML file in the directory concerned is chosen as what has neither the title which the administrator defined, nor the definition by an administrator in the title determined here, for example.

[0051]It is judged whether whenever the title was determined to one directory in Step S1204, the document structure generation part 12 determined the title to all the directories (Step S1205). The document structure generation part 12 repeats processing of Step S1204 and S1205 until it judges with having determined the title to all the directories.

[0052]If it judges with having determined the title to all the directories in Step S1205, the document structure generation part 12 will output the WWW document structure generated eventually as mentioned above to the site map generation part 14 (Step S1206). And processing of this flow chart is ended.

[0053]Drawing 3 is a figure showing the example of 1 WWW document structure which the document structure generation part 12 generates by processing of the flow chart of drawing 2. In this figure, each line shows directory information and is located in a line in order of the depth first of the directory of a site. Each directory information consists of a hierarchy's depth 301, classification 302, directory name 303, and directory title 304.

[0054]The value the cluster 306 generated from the cluster information defined by the

administrator indicates a cluster to be as the classification 301 is written in, and a cluster identifier (in drawing 3, it is "C1") is written in as the directory name 303. The directories which belong to below the depth of the hierarchy of the head of the cluster definition 305 at the cluster concerned are enumerated.

[0055]On the other hand, a user transmits the acquisition request of a site map to the site map server 1 from the perusing device 2, when receiving offer of a site map, and enters the user ID 21 (temporary ID is included) and the password 21 from the input device, and transmits to the site map server 1. And by receiving the acquisition request of a site map, the site map server 1 will perform the following processings, and will provide the perusing device 2 with a site map.

[0056]Drawing 4 is a flow chart which shows the processing which the User Information Management Department 16 performs, when the acquisition request of a site map occurs. If the site map server 1 receives the acquisition request of a site map, processing of this flow chart will be started and the User Information Management Department 16 will receive the acquisition request of the site map concerned first (Step S1601).

[0057]Next, the User Information Management Department 16 judges whether the user ID 21 received with the acquisition request of the site map concerned is registered into the user information data base 15 (Step S1602). When it judges with the user ID 21 not being registered, the User Information Management Department 16 publishes new user ID, and makes it transmit to the perusing device 2 (Step S1606). And it progresses to processing of Step S1607.

[0058]On the other hand, when it judges with the user ID 21 being registered, the User Information Management Department 16 judges whether the password 22 received with the acquisition request of the site map concerned is the right with reference to the user information data base 15 (Step S1603). When it judges with the password 22 not being right, it progresses to processing of Step S1607.

[0059]On the other hand, when the password 22 judges with the right, the User Information Management Department 16 searches the user information data base 15 by using received user ID 21 as a key, and acquires User Information (Step S1604). The User Information Management Department 16 hands acquired User Information to the site map generation part 14 (Step S1605). And processing of this flow chart is ended.

[0060]In Step S1607, actually, the User Information Management Department 16 generates User Information of the empty which does not include any information, either, and hands this to the site map generation part 14. And processing of this flow

chart is ended.

[0061]Drawing 5 is a flow chart which shows the processing for generation of the site map by the site map generation part 14. By processing of Step S1605 of drawing 4, or Step S1607. If User Information (the case of empty is included) is sent, processing of this flow chart will be started and the site map generation part 14 will judge first whether whether there being User Information and received User Information are empty (Step S1401).

[0062]When it judges with there being User Information, the site map generation part 14 acquires this User Information, and reads it into the buffer formed in the predetermined field of the memory (Step S1402). The site map generation part 14 determines the detailed degree of the document structure which should choose further the additional information doubled with this User Information from the additional information 13 given by the administrator (Step S1403) and with which the site map to provide should be provided (Step S1404).

[0063]Next, the site map generation part 14 generates the site map set by the taste of the user concerned based on the detailed degree of the document structure determined at additional information and Step S1404 selected at Step S1403 (Step S1405). And it progresses to processing of Step S1407.

[0064]On the other hand, when it judges with there being no User Information at Step S1401, the site map generation part 14 generates the default site map for all the users except the site map according to user being provided (Step S1406). And it progresses to processing of Step S1407.

[0065]The site map generation part 14 makes the default site map generated by processing of the site map or Step S1406 generated by processing of Step S1405 transmit to the perusing device 2 via a network in Step S1407. And processing of this flow chart is ended.

[0066]Drawing 6 shows the example of the additional information 13 chosen and added to a site map at Step S1403 of the flow chart of drawing 5. In this figure, each line shows the entry of additional information to one document. Each entry consists of URL351 of the document used as the object which should add the additional information 13, and the additional information flag 352 which has attributes, such as new arrival and recommendation. Here, as the additional information flag 352, "N" shows new arrival and "O" shows recommendation.

[0067]The perusing device 2 will display the site map on a display, if a site map is received from the site map server 1. The user can access the document in the site concerned by operating an input device according to the site map displayed on the

display. The user can also set up himself a detailed degree of a site map, a kind of additional information, etc. which are provided from the site map server 1 by requiring a setting variation by operation of an input device. When there is access from such a user, User Information is rewritten so that it may explain below.

[0068]Drawing 7 is a flow chart which shows the processing which the User Information Management Department 16 performs, when there is access from the above users. If information for the site map server 1 to access to a document or the demand (these are hereafter called user access information collectively) of a setting variation is received, Processing of this flow chart is started and the User Information Management Department 16 makes the buffer in which the received user access information was first provided to the predetermined field of the memory memorize (Step S1651).

[0069]Next, the User Information Management Department 16 judges whether the password sent from the perusing device 2 is the right (Step S1652). Here, when access from a user suits the site map server 1 after acquisition of a site map, even if it does not transmit a password anew from the perusing device 2, it can be considered as the object of a judgment of the password 21 sent at the time of the acquisition request of a site map.

[0070]When a password judges with the right, the User Information Management Department 16 is seen off with user access information, and searches the user information data base 15 by using as a key user ID memorized by the buffer at Step S1651, and corresponding User Information is acquired (Step S1653). Next, the User Information Management Department 16 judges whether it is for the user access information acquired at Step S1651 to access to a document, or it is what requires the setting variation of User Information (Step S1654).

[0071]When it judges with it being for user access information to access to a document, The User Information Management Department 16 recalculates the access frequency of the document contained in acquired User Information about the document to access, and changes User Information (Step S1655). And it progresses to processing of Step S1657.

[0072]On the other hand, when it judges with user access information being what requires the setting variation of User Information, The User Information Management Department 16 changes User Information according to specification of the document structure which is included in the demand concerned and which should be displayed, and specification of the additional information added to the site map to display (Step S1656). And it progresses to processing of Step S1657.

[0073]In Step S1657, the User Information Management Department 16 overwrites the user information data base 15, and updates User Information changed at Step S1655 or S1656. Here, after accessing a site map first, when there is access to a document, the last access time of a site map is written in the user information data base 15 as a part of User Information. And processing of this flow chart is ended.

[0074]When it judges with a password not being right in Step S1652, what transmitted user access information -- the user concerned -- since attestation that he is the person himself/herself is not obtained, the User Information Management Department 16 ends processing of this flow chart, without rewriting User Information currently recorded on the user information data base 15.

[0075]Drawing 8 is recorded on the user information data base 15, and shows the example of User Information by which renewal record is carried out in processing of the flow chart of drawing 7. In the example of drawing 8, User Information is roughly divided and serves as the access frequency information 401 and the display detailed degree setting out 404 from three portions with the final access time 407.

[0076]Here, the access frequency information 401 consists of a list with URL402 and the access frequency 403 of the document which each user accessed. The display detailed degree setting out 404 consists of a list with a hierarchy's depth 406 (a maximum is shown) displayed with the generated site map about each of the directory name 405. Final access time shows the time when the user finally accessed the site map.

[0077]As explained above, in the site map providing system concerning this embodiment, the site map generation part 14 is generating the site map based on User Information passed from the User Information Management Department 16. For this reason, it becomes possible to provide the perusing device 2 which carried out that providing request with the site map set by a user's taste. Therefore, the user can do navigation of the document in a site easily according to his taste.

[0078]It can carry out that it is easy to be referred to on the other hand from the user who has interest to the document of the site concerned. That is, since the user who has the importance on a commercial strategy can be exactly derived now to the document, The merit that high advertising effectiveness can be acquired now by offer of a document is obtained [side / it / which provides a document at the site concerned / considering].

[0079]The site map provided according to the taste for every user can make the scale small compared with the site map provided for all the users. That is, since data volume of a site map can be made small, resources, such as a processor of the site map

server 1 and the perusing device 2, a memory, and a network that connects these, can be exploited effectively.

[0080]the User Information Management Department 16 -- the password 22 -- the person himself/herself, a user, -- only when attestation is obtained, the site map generation part 14 was provided with User Information, and the contents of the user information data base 15 are updated. For this reason, the situation where a user's personal information will be plagiarized for others, or it will be unjustly altered by others can be prevented.

[0081][A 2nd embodiment] Drawing 9 is a block diagram showing the composition of the site map providing system concerning this embodiment. In this system, the site map server 100 does not have the User Information Management Department and a user information data base as shown by a 1st embodiment, but the perusing device 2 has the User Information Management Department 23.

[0082]In this system, the perusing device 2 transmits self User Information managed at the User Information Management Department 23, when requiring offer of a site map of the site map server 100, and it transmits the electronic signature 24. The site map generation part 142 generates the site map according to received User Information, when it attests that a user is the person himself/herself and attestation is obtained by the received electronic signature 24. About the composition and operation of other each part, it is the same as the thing of a 1st embodiment.

[0083]As explained above, in the site map providing system concerning this embodiment, the perusing device 2 has the User Information Management Department 23, and the user's personal information is managed by the user side. For this reason, the site map server 100 does not need to manage User Information, and can reduce the load by the side of a server compared with the thing of a 1st embodiment.

[0084]the site map generation part 142 -- the electronic signature 24 -- the person himself/herself, a user, -- it is attesting. As [recognize / for this reason, / by others / unjust User Information transmitted to the site map server 1 / from the perusing device 2 / accidentally / be / it / a user's personal information]

[0085]The perusing device 2 will be provided with the site map set by a user's taste from the site map server 100 also with the site map providing system concerning this embodiment. Therefore, also in the site map providing system concerning this embodiment, the ease of the navigation in the site in a user, the advertising effectiveness by the side of document offer, or the effect of effective use of resources as well as the case of a 1st embodiment can be acquired.

[0086][Modification of an embodiment] This invention is not restricted to a 1st and

2nd above-mentioned embodiment, but various modification and application are possible for it. Hereafter, the modification mode of the above-mentioned embodiment applicable to this invention is explained.

[0087]a 1st above-mentioned embodiment -- the person himself/herself, a user, -- the password 22 was used as an authentication means. a 2nd above-mentioned embodiment -- the person himself/herself, a user, -- the electronic signature 24 was used as an authentication means. However, for example, things for which other authentication means are applied, such as bodily features, such as a fingerprint and a voiceprint, are also possible. What is called for by a predetermined operation based on the user ID 21 may be used for the password 22. in this case -- without the User Information Management Department 16 refers to the user information data base 15 -- the comparison with the user ID 21 -- the person himself/herself, a user, -- it can attest.

[0088]In a 1st above-mentioned embodiment, when the acquisition request of a site map occurs from the perusing device 2, According to the user ID sent with the acquisition request concerned, the User Information Management Department 16 read User Information, and the site map set by the taste of the user concerned at the site map generation part 14 was generated. However, when the site map set by each taste of the user by whom the site map generation part 14 is registered is generated beforehand and a user's attestation is completed with the password 22, it is good also as what provides the site map generated beforehand.

[0089]In a 1st and 2nd above-mentioned embodiment, the processing program in the document structure generation part 12, the site map generation part 14, and the User Information Management Department 16 which show drawing 2, drawing 4, drawing 5, and drawing 7 should be memorized by the memory in the site map server 1 which realizes these functions. However, these programs are good also as what is stored in the recording medium which a magnetic disk, a magneto-optical disc, etc. can computer read, and is distributed.

[0090]

[Effect of the Invention]As explained above, according to this invention, the site map set by a user's taste is provided. The effect that a user can perform navigation in a site efficiently, or resources can be used effectively by this can be acquired.

[0091]In order to provide the site map set by a user's taste, security about personal information can be made high by performing personal authentication.

[Translation done.]

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the composition of the site map providing system concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 2] It is a flow chart which shows the processing in the document structure generation part of drawing 1.

[Drawing 3] It is a figure showing the example of the document structure which the document structure generation part of drawing 1 generates.

[Drawing 4] It is a flow chart which shows processing of the site map generate time in the User Information Management Department of drawing 1.

[Drawing 5] It is a flow chart which shows the processing in the site map generation part of drawing 1.

[Drawing 6] It is a figure showing the example of the additional information of drawing 1.

[Drawing 7] It is a flow chart which shows the processing at the time of access from a user in the User Information Management Department of drawing 1.

[Drawing 8] It is a figure showing the example of User Information stored in the user information data base of drawing 1.

[Drawing 9] It is a block diagram showing the composition of the site map providing system concerning a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 10] It is a block diagram showing the composition of the site map providing system concerning a conventional example.

[Description of Notations]

- 1 Site map server
- 2 Perusing device (client)
- 11 Document archive
- 12 Document structure generation part
- 13 Additional information
- 14 Site map generation part
- 15 User information data base
- 16 User Information Management Department
- 21 User ID

22 Password

23 User Information Management Department

24 Electronic signature

100 Site map server

142 Site map generation part

[Translation done.]